محاضرات نظم تشغيل نظري\ عملي

مدرس المادة الأستاذ /: عبدالإله الصبري

2008\2009

نظم تشغيل

مدرس المادة

استاذ/ عبدالاله الصبري

X.M.T
عبدالرحمن عبيد

جميع محاضرات مادة نظم تشغيل نظري عملي

كتابة الدروس الطالب
عبدالرحمن محمد صالح عبيد
تخصص : تكنولوجيا المعلومات
Information Technology

الخطه الدراسية(المقرر) لمادة نظم تشغيل

1- البايوس BIOS
2- الدوس MS-DOS
3- موارد النظام (ثلاث محاضرات)
4- ادارة الذاكرة الفيزيائية RAM
5- ----
6- ادوات النظام
7- حل مشاكل موارد النظام
8- عملية الفورمات
9- مواضيع مختلفة

Basic Input Output System

خدمة الدخل و الخرج الاساسي للنظام

تعريفة : هو عبارة عن مئات من البريمجات التي تتخاطب مع مكونات الحاسوب
وهذه البريمجات تم تخزينها في رقاقة تسمى ROM وهي اختصار لـ Read Only Memory وهذه البريمجات لا يمكن محوها
بينما الاعدادات التي تتم على هذه البريمجات (اعدادات البايوس) يتم حفظها في رقاقة تسمى C-MOS
و هذه الاعدادات خاصة بطلبات المستخدم من البايوس

طريقة الدخول الى اعدادات البايوس

تختلف طريقة الدخول من جهاز الى اخرى حسب الشركه المصنعة للبايوس و من اهم هذه الشركات شركة Award
وللدخول الى اعدادات البايوس الخاصة بشركة Award
عند سماع صوت البيب او عند ظهور اول شاشه سوداء نقوم بالضغط على مفتاح Delete من لوحة المفاتيح .
و للدخول الى اعدادات البايوس الخاصة بشركة Phoenix نضغط F2
بينما الشركات الاخرى يتم ضغط ازار اخرى مثل F4 والبعض Alt + F4 و البعض Ctrl + A

ملاحظة :-

عند عدم سماع صوت البيب الصحي او عدم رؤية الشاشة السوداء و عند عدم معرفة الشركة المصنعة لـ BIOS
حيث ظهور الشاشة السوداء تخبرك اي من المفاتيح تضغط للدخول الى اعدادات البايوس و لكن عند اختفاء هذه الشاشة بسبب الاعدادات و عدم المعرفة وعدم وجود صوت البيب الصحي يصعب الدخول الى اعدادات البايوس لذالك قم بالضغط بشكل متردد على مفتاحي Delete و F2 و ذالك بعد عملية الاقلاع بثواني
و اذا لم ينفع ذالك نعيد الاقلاع من جديد ثم نقوم بالضغط على الزر F4 بشكل متردد و هكذا مع باقي المفاتيح .

يمكن ارجاع اعدادات البايوس الى حالة المصنع بطريقتين

1- الطريقة البرمجية
اذا تم الدخول الى Setup الخاص بالـ BIOS نقوم بالضغط على زر معين و غالباً F3 فيتم ارجاع الاعدادات الخاصة بالقائمة الظاهره امامك فقط
2- طريقة المادية Hardware
نقوم بفتح غلاف الحاسوب و نقوم بنزع البطارية المجاوره للذاكره و لمده دقيقتن ثم نعيدها الى وضعها
او في لوحات ام اخرى نقوم بتغيير موضع الجمبر Jumper من مكان الى اخر لمده دقيقتين ثم ارجاعه الى وضعه الاصلي

ملحوظه :-

عند اعادة الاعدادات البايوس الافتراضية باي من الطرق السابقة فانة ايظا يقوم بازالة كلمة السر

ملحوظه :-

عند الدخول او التعامل مع مكونات الحاسوب الداخلية يجب ازالة الشحنات من اليد اما بلبس سوار نزع الشحنه او غسل اليد بماء بارد وعدم تدليك اليدين من جديد

برنـــــامج POST
Power On Self Test

يعتبر هذا البرنامج من البرامج الاساسية للبايوس و موجود في السطور الاولى من الرقاقة ROM ويقوم بمهمتين اساسيتين وهما :-

1- مهمة الاقلاع

بمجرد اعطا اشارة بان الطاقة الكهربائية سليمة يبداء المعالج بارسال امر الى البايوس بالتشغيل و البايوس بدوره يقوم بتحفيز الـ POST ليقوم بعملية التفحص الذاتي للمكونات الموجوده في الحاسوب مثل

- RAM
- VGA

فاذا وجد مشكلة في هذة المكونات الاساسية فيقوم باظهار بيب غير صحي و تختلف اطولها على حسب الشركه المصنعة للبايوس و هذه امثلة

أ- عند اصدار صوت بيب متقطع فهذا يدل على ان الذاكره RAM اما معطلة او انها غير مركبة بشكل سليم

ب- عند وجود صوت طويل متصل فهذا يدل على انه كرت الشاشة معطل او مركب بشكل غير سليم

2- الفحص

يقوم الـPOST بعملية تفحص الاشياء الثانوية للحاسوب مثل

- Mouse
- Keyboard

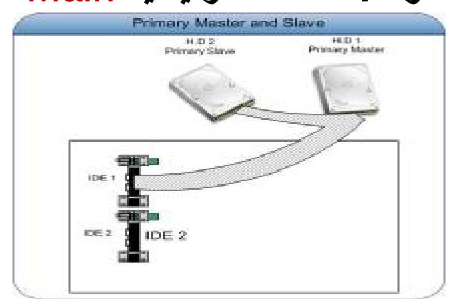
فاذا وجد مشكلة فانة يقوم باظهار رسالة على الشاشة السوداء
فمثلاً :- اذا كانت لوحة المفاتيح مفصولة فانة يظهر رسالة على الشاشة

Keyboard Error
Press F1 to continue
Del to setup

واذا لم تكن هناك اي مشاكل للاجزاء التي تفحصها ينقل المهمه الى محمل الاقلاع الخاص بنظام التشغيل

القوائم الخاصة بالـ BIOS

اولاً :- القائمة الرئيسية Main



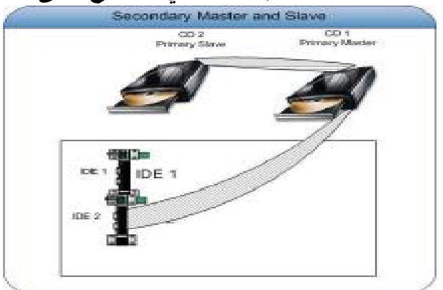
1- Primary Master

في هذه التوصيلة حيث يكون احد طرفي شريط البيانات موصلاً بالمنفذ IDE بينما الاخر موصل بالقرص Hard disk

ويكون الـ Jumper الخاص بالهارد الاول موضعاً على اساس Master و هذه التوصيل خاص بالاقراص الصلبة المراد تحميل نظام التشغيل فيها

2- Primary Slave

بالنظر الى الرسمة السابقة نجد ان احد طرفي شريط البيانات موصل بالمنفذ IDE بينما الطرف الثاني موصل بالهارد الثاني و يكون الجامبر الخاص بالهارد الثاني موضع على اساس Slave



3- Secondary Master

يكون هذا النوع من التوصيل صالحاً لمحرك الاقراص الليزي القارى حيث يكون احد طريفي شريط البيانات موصل و بنفس الوقت يكون الجمبر الخاص بهذا المحرك موضوعاً على اساس Master

4- Secondary Slave

يكون احد طرفي شريط البيانات موصل بالجهاز و الطرف الثاني موصل بالجهاز اما الطرف الثالث موصلى بالقارى و يكون الجامبر الخاص بهذا المحرك على اساس Slave و يفضل استخدامه لمحرك الاقراص الناسخ

وضع اعدادات البايوس في الذاكره

نظامBIOS

في الجزاء الاول من الذاكرة RAM

يجب ان نتذكر دائماً انه بحالة عدم التوصيل القرص الصلب المحمل بنظام التشغيل بطريقة غير صحيحة فان ذالك يؤدي الى عدم الاقلاع ويقوم البايوس باظهار الرسالة التالية

No Operating System

قد يكون التوصيل صحياً ولكن تظهر هذه الرسالة بسبب ان النظام قد انظرب في مركز الاقلاع

هناك محاضره في التصوير نزلها مدرس الماده : الاستاذ عبدالاله الصبري

الترقيم	الامر	الشرح	مثال
1	Ver	يستخدم لمعرفه رقم اصدار نظام التشغيل	Prompt:>ver
2	Date	يستخدم لعرض تاريخ الجهاز مع امكانيه تغييره	Prompt:>date واذا ارت التغيير فقط قمت بكتابه التاريخ الجديد
3	Time	يستخدم لعرض الوقت مع امكانيه تغييره	Prompt:>time واذا ارت التغيير فقط قمت بكتابه الوقت الجديد
4	Cls	يستخدم لمسح الشاشه او تنظيفها	Prompt:>cls
5	Prompt	تغيرشكل محث التشغيل	تغير المحث الى تاريخ اليوم Prompt:> Prompt $D تغير المحث الى الوقت الحالي Prompt:> Prompt $T تغير المحث الى = Prompt:> Prompt $Q تغير المحث الى $ Prompt:> Prompt $$ تغير المحث الى اصدار نظام التشغيل Prompt:> Prompt $V تغير المحث الى XMT Prompt:> Prompt XMT
6	Vol	يستخدم لعرض اسم الاسطوانه	Prompt:>vol
7	Dir	يستخدم لعرض الملفات الموجوده على الفهرس وله عده صيغ	Dir/p لعرض الملفات صفحه صفحه Dir/w لعرض الملفات بعرض الشاشه Dir/b لعرض اسماء الفهارس والملفات ونوعها فقط Dir/L لعرض الاسماء بالحروف الصغيره Dir/s لعرض كل الملفات والفهارس الموجوده بالمجلد الحالي Dir/o لعرض الملفات والمجلدات بترتيب ابجدي Dir/os لعرض الملفات والمجلدات حسب حجمها من الاصغر الى الاكبر Dir/ah عرض الملفات المخفيه فقط Dir/ar عرض ملفات القرائه فقط Dir/ad عرض جميع الفهارس فقط بدون المفات Dir/aa عرض الملفات المؤرشفه فقط
8	Md	يستخدم لانشاء مجلد جديد	Prompt:>md xmt
9	Cd	يستخدم لتغيير المجلد و معرفه المجلد الحالي	
10	Rd	يستخدم لحذف مجلد بشرط ان لا يحتوي على ملفات	Prompt:>rd xmt
11	Copy	يستخدم لنسخ الملفات	Prompt:>Copy xmt* C:\
12	Copy con	يستخدم لانشاء ملفات نصيه	Prompt:>Copy con xmt.txt Hello World Ctrl + Z للحفظ

13	Type	يستخدم لعرض الملفات النصيه	Prompt:>Type xmt.txt
14	Ren	يستخدم لتغير اسم ملف او نوعه او اسماء المجلدات	Prompt:>Ren xmt XMT
15	Del	يستخدم لحذف ملف او مجموعه ملفات	Prompt:>Del xmt
16	Path		
17	Mem	اعطاء تقرير عن حاله الذواكر	Prompt:>mem
18	Mode	التحكم في حجم الكتابه و عرضها اعطاء تفاصيل عن الملحقات المتصله بالحاسوب	Prompt:>mode
19	Doskey	استدعاء وتعديل اسطر الاوامر انشاء ماكرو	Prompt:>doskey
20	Msd		
21	Command	يقوم بعرض الشركه المصنعه لنظام التشغيل واسم نظام التشغيل	Prompt:>command
22	Defrag	يقوم الغاء تجزئه القرص الصلب و يقوم بتجميع الملفات المبعثره الى جوار بعض	Prompt:>defrag C:
23	Format	يستخدم لتهئية الاقراص الصلبه والمرنه	Prompt:>format C:
24	Label	اعاده تسميه الاسطوانه او تعديل اسمها	Prompt:>label C: xmt
25	Diskcopy	نسخ اسطوانه مرنه على اخرى	Prompt:>Diskcopy a: y:
26	Chkdsk	فحص الاسطوانه واعطاء تقرير عن حالتها	Prompt:>chkdsk
27	Unformat	استعاده محتويات اسطوانه ما كانت قد مسحت جميع محتوياتها من خلال الامر Format	
28	Sys	نسخ ملفات نظام التشغيل Dos نسخ ملف نظام التشغيل COMMAND.COM	
29	Diskcomp	المقارنه بين اسطوانتين متطابقتين	
30	Scandisk	يستخدم لاكتشاف اي جزاء تالف على القرص	
31	Fdisk	اعداد الاقراص الصلبه للتعامل مع نظام التشغيل عيبه انه لا يمكن انشاء ملفات NTFS	
32	Tree	عرض اسماء الفهارس المكونه لشجره الفهارس وكذالك عرض مساراتها	Prompt:>tree
33	Move	يستخدم لنقل الملفات والفهارس	Prompt:>move xmt C:\windows\xmt
34	Deltree	حذف فهرس بما يحتويه من ملفات	Prompt:>deltree xmt
35	Undelete	استرجاع الملفات المحذوفه بالامرDel	
36	Attrib	يعرض ويتحكم في خصائص الملفات من جعله مخفي او نظام او قابل للقراءه فقط	Prompt:>attrib xmt +h
37	Print	يستخدم لطباعه الملفات النصيه	Prompt:>print xmt.txt
38	Xcopy	نسخ مجموعه من الملفات او الفهارس	Prompt:>xcopy xmt C:\windows\system32
39	Edit	محرر نصوص تابع لـ DOS	Prompt:>edit
40	Help	يقوم بمساعده بكيفيه استخدام امر ما	Prompt:>help TheCommand Prompt:>TheCommand /?

System resource

هي تلك الموارد التي تستخدمها مكونات اجهزه الحاسوب للوصول الى المعالج

ملحوظه

سوف نسطلح على استخدام كلمة جهاز للدلاله على احد مكونات الحاسوب الماديه مثل

- الفاره
- لوحة المفاتيح
- فاكس مودم
- المنافذ مثل com1 , serial ,LPT

انواع موارد النظام

1. عناوين الدخل والخرج الاساسيه input /output

يقصد بها تلك المواقع المحجوزه في الذاكره من مكونات اجهزه الحاسوب والتي يتم من خلالها التخاطب مع المعالج

ويمكن ان يحتوي الجهاز على عنوان واحد او اكثر وهذه العناوين تحتوي على التعليمات الازمه لتشغيل جهاز ما

يجب ان يكون لكل جهاز عنوان خاص به واذا اشترك جهازين معا في نفس العنوان لن يعملان

ولذلك لا يمكن ان يشترك جهازين في نفس العنوان بنفس الوقت

2. طلبات المقاطعة Interrupt request (IRQ)

هي عباره عن اسلاك محفوره في اللوحه الام يتم من خلالها ارسال اشاره من جهاز ما الى المعالج وذالك بغرض طلب خدمة ما فيقوم المعالج بوضع هذه الخدمة في الطابور وينفذ هذه الخدمات حسب الاولويه priority تتراوح عدد الخطوط في الاجهزه الحديثة من 18 الى 26 خط

يمكن ان يشترك جهازين في نفس رقم خط المقاطعه بشرط ان لا يعملان معاً في نفس الوقت لكي لا يحدث تعارض في الموارد

3. الوصول المباشر Direct Memory Access

هي عباره عن قنوات يصل عددها من 3 الى 7 قنوات في الاجهزه الحديثه و هي تعمل على التوصيل مابين جهاز ما والذاكره مباشره بدون الحاجه للوصول الى المعالج الذي يتحكم بهذه العمليه يسمى متحكم DMA

مما يؤدي الى تسريع المعالج و تسريع نظام التشغيل

مميزات هذا المورد

ممكن ان يشترك جهازين معاً بشرط ان لا يعملان معاً

تقنيه PCI والـ AVG لا يدعمان تقنيه DMA

القنوات 4 و 5 محجوزه للنظام

4. كتل عناوين الذاكره Memory Blocks

بعض الاجهزه بالاظافه الى عناوين الدخل والخرج فانها تحتاج ايظاً الى كتل في الذاكره توجد في المنظقه العليا وهي خاصة بـ BIOS

ومن اهم الاجهزه التي تحتاج هذه الموارد هي اجهزه Plug and Play (PNP)

مثل الفاره + لوحة المفاتيح + بعض الطابعات التي تعمل بالمنفذ USB

المميزات:-

لا يمكن ان يشترك جهازين معاً في نفس كتلة العناوين

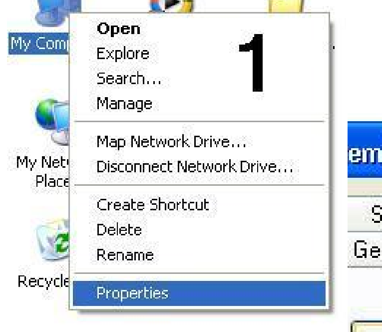
كلما زاد استهلاك المورد زاد قصر العمر الافتراضي للوحة الام Mother board

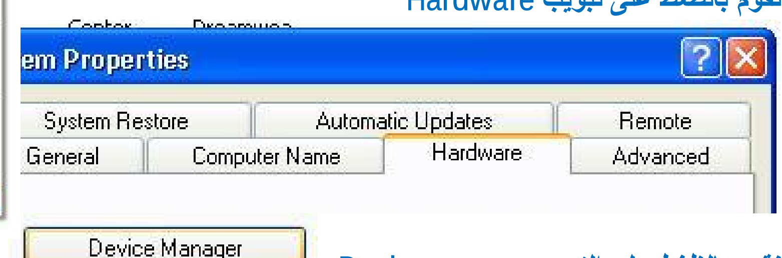
لا تعد كتل عناوين ال ذاكره من موارد النظام الاساسيه ولكن انظمة التشغيل مثل نظام windows يدرجها ضمن موارد النظام



نقوم بالدخول الى خصائص الحاسوب

1. وذلك بالظغط على جهاز الحاسوب بالزر الايمن للماوس واختيار خصائص Properties
2. نقوم بالظغط على تبويب Hardware





3. نقوم بالظغط على الزر Device manager

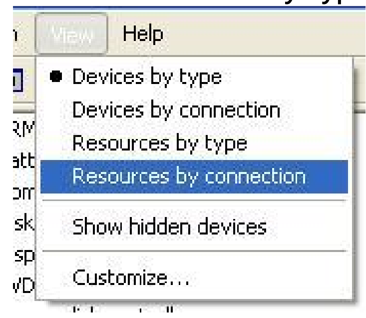


تظهر لنا واجهة ادارة الاجهزه

من القائمة View نختار

Resource by connection

Resource by Type

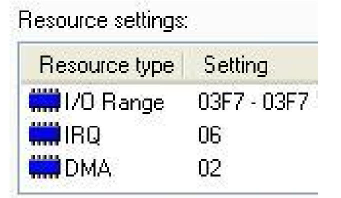


طريقة الوصول الى موارد النظام

1. ندخل الى ادارة الموارد بالطريقة السابقة
2. نقوم بتحديد الجهاز المراد تغيير قيمة المورد له
3. نقوم باظهار خصائص هذا الجهاز double click



4. نقوم بالظغط على التبويب resource
5. نقوم بتحديد نوع المورد المراد تغيير القيمة له وخاصة المورد من النوع IRQ – DMA



6. نقوم بالظغط على الزر Change فيظهر مربع حوار
7. من خلال مربع الحوار نقوم بتغير القيمة
8. اثناء عملية تغيير قيمة المورد اذا ظهرت قيمة معارضه مع جهاز اخر لنفس المورد فيتم اظهار رساله في اسفل مربع الحوار يبين لك ان هناك تعارض مع جهاز مافي نفس هذه القيم
9. عند عمل التغييرات الصحيحه و عدم وجود تعارضات نظغط OK ثم Restart لجهاز الكمبيوتر

مشاكل تدل على وجود تعارض في الموارد

- تعليق الفاره
- الشاشه تعرض صور مشوشه
- الطابعه تطبع صور مشوشه
- احايناً الجهاز يقوم بعلم restart مفاجئ
- احيانا ً الجهاز يتجمد وهذا نادر
- تظهر علامات تدل على انها تعارضات (سيتم شرحها لاحقاً)

بعض الاعراض السابقه يمكن ان تدل على وجود فيروسات و يمكن التاكد من ذلك بتحديث برنامج الانتفيروس

تجنب مشكله تعارض الموارد عند تركيب جهاز جديد

افضل طريقة لذالك هي تركيب جهاز جديد ثم اختبار النظام للاقلاع و بعد ذالك اذا كان لدينا جهاز اخر تركبه ونقوم بنفس العمليه

اسباب تعارض الموارد

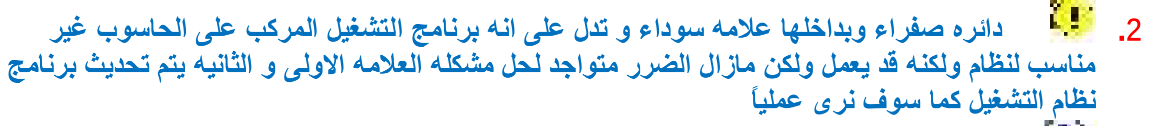
1. تحميل النظام بعد عمليه تهيئه القرص الصلب و بالتالي سيكون هناك اجهزه غير متوافقه اولاتحتوي على برامج تشغيل مناسبه داخل النظام نفسه غير متوافقه معها
2. تركيب اجهزه جديده غير معرفه تماما على النظام وتحتاج الى برامج تشغيل خاص بها لتوافق مع النظام
3. قد يقوم المستخدم غير المتخصص بتغير الموارد يدوياً فيسبب المشاكل ويسبب التعارضات
4. قد يتم تحميل برنامج تشغيل مناسباً للجهاز الجديد ولكنه يضرب برنامج تشغيل اخر أي ياخذ نفس موارده

الاضرار التي تسببها تعارضات الموارد

1. عدم استقرار نظام التشغيل
2. اعاقه العمل وخاصه البرمجه
3. تقصير عمر اللوحه الام و ذالك بسبب الاشارات المتعاكسه التي تمر فيها
4. قد تتم فقد لبعض البيانات وبالذات عند عمليه النقل المتوازي

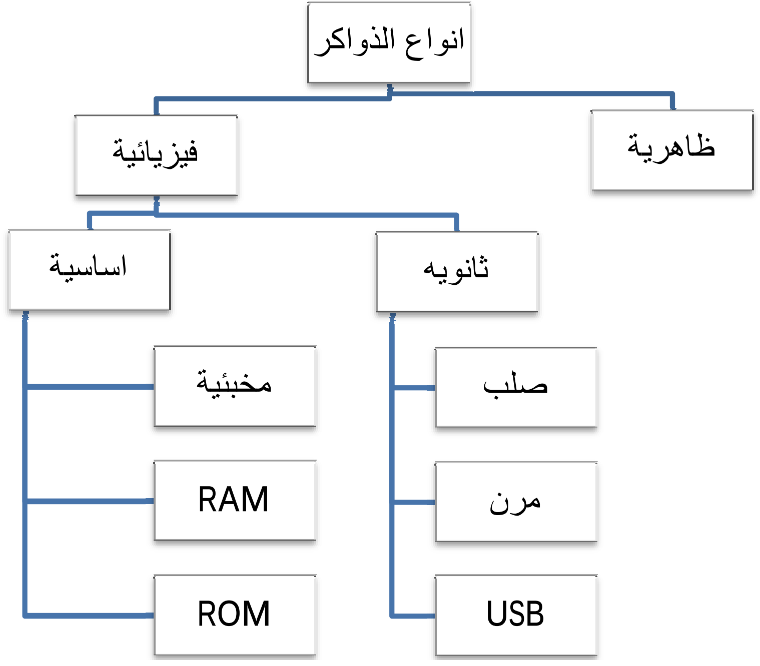
اهم الاشارات او العلامات التي تدل على تعارضات الموارد
وبعضها يوجد بجوار الجهاز

1. علامه استفهام صفرا كبيره و قد تحتوي علامه استعجاب ! تدل على ان الجهاز غير معرف على الحاسوب (البرنامج غير مناسب اطلاقاً غير مناسب لنظام التشغيل ولن يعمل الجهاز)



2. دائره صفره وبداخلها علامه سوداء و تدل على انه برنامج التشغيل المركب على الحاسوب غير مناسب لنظام ولكنه قد يعمل ولكن مازال الضرر متواجد لحل مشكله العلامه الاولى و الثانيه يتم تحديث برنامج نظام التشغيل كما سوف نرى عملياً
3. دائره بيضاء داخلها حرف i ازرق و تدل على ان المستخدم هو الذي قام بالاعداد اليدوي للمورد الذي يظهر بجواره هذه العلامه ويمكن حل هذة المشكله بجعل نظام التشغيل هو الذي يقوم بالاعداد التلقائي لذالك المورد الذي تم تغييره يدوياً
4. دائره بيضاويه حواف حمراء خط مائل احمر هذة العلامه لا تظهر اساساً بجوار الجهاز ولكنها تظهر بجوار المورد الذي تم تغييره وهي تظهر اثناء عمليه الاعداد اليدوي و تدل على وجود التعارضات
5. X علامهX حمراء على الجهاز تدل على ان المستخدم قام بتعطيل Disable عمل هذا الجهاز يدوياً

وقد تكون هناك عمليات اخرى تودي الى تعطيل اجهزه اخرى بدون تدخل المستخدم و يتم حل هذه المشكله بتمكين Enable الجهاز



الذاكره الظاهريه :-

هي جزاء من القرص الصلب نظام التشغيل يتعامل معها على اساس انها جزاء من الذاكره RAM

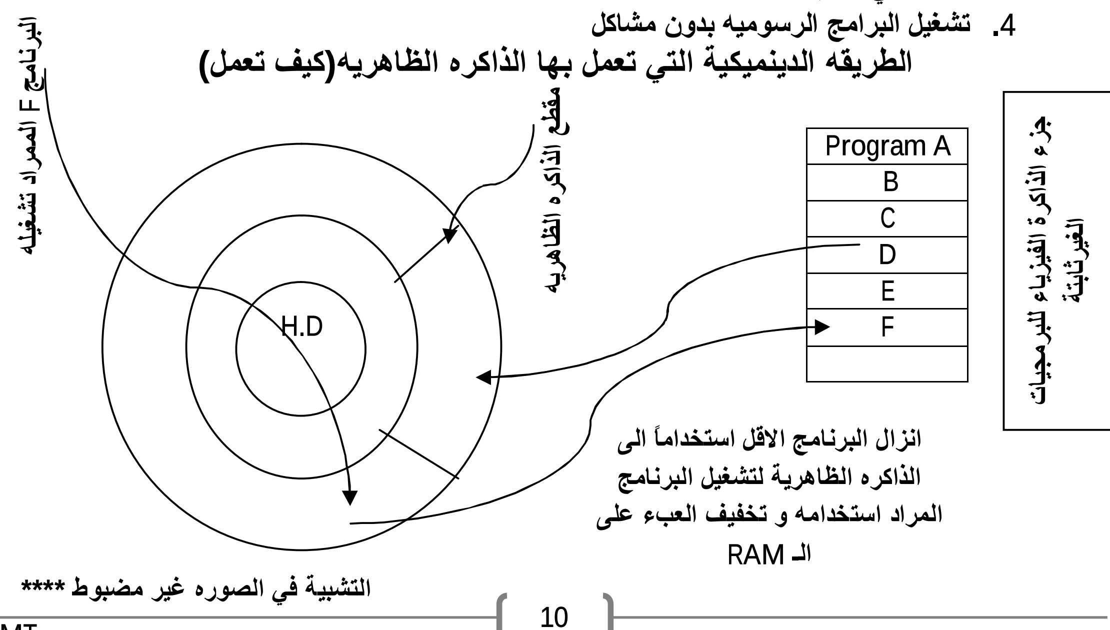
ملاحظه:-

الجزء الذي يتم اقطتاعه هو عباره عن ملف مخفي و يتم انشائه في اي جزاء من اجزاء القرص الصلب فاول ملف Page file يتم انشائه تلقائياً عن طريق نظام التشغيل في جزء القرص الصلب المحمل فيه نظام التشغيل و يستطيع المستخدم ان يقوم باداره هذه الذاكره الموجوده في هذا الجزء و يستطيع ايظاً انشاء ذواكر ظاهريه اخرى في اجزء القرص الصلب المختلفه

اهمية الذاكره الظاهريه

1. تسريع نظام التشغيل
2. تقليل تكلفة شراء ذواكر ذات احجام كبيره RAM
3. تساعد في عملية الـ hibernate
4. تشغيل البرامج الرسوميه بدون مشاكل

الطريقه الدينميكية التي تعمل بها الذاكره الظاهريه(كيف تعمل)



التشبية في الصوره غير مضبوط ****

عندما تكون جزاء الذاكره الفيزيائيه للبرمجيات ممتلاً و ان المستخدم يقوم بتحميل برمجيات سابقه او جديده و تشغيلها في الذاكره RAM فان نظام التشغيل يقوم بانزال البرنامج الاقل استخداماً في الذاكره الظاهريه و في نفس الوقت يقوم بتحميل البرنامج المراد تشغيلها و لذالك يطلق على عليها احياناً الذاكره التبديليه

طريقة ادارة الذاكره الفيزيائية

- طريقه الدخول الى اعدادات الذاكره الظاهرية

Open
Explore
Search...
Manage
Map Network Drive...
Disconnect Network Drive...
Create Shortcut
Delete
Rename
Properties

1

Automatic Updates | Remote
mputer Name | Hardware | Advanced

2

You must be logged on as an Administrator to make most of these changes.

Performance
Visual effects, processor scheduling, memory usage, and virtual memory

3

Settings

Performance Options

Visual Effects | Advanced | Data Execution Prevention

4

Processor scheduling
By default, the computer is set to use a greater share of processor time to run your programs.
Adjust for best performance of:
Programs — Background services

Memory usage
By default, the computer is set to use a greater share of memory to run your programs.
Adjust for best performance of:
Programs — System cache

Virtual memory
A paging file is an area on the hard disk that Windows uses as if it were RAM.
Total paging file size for all drives: 2000 MB

Change

5

- **طريقة الاعداد اليدوي بعد عملية الدخول السابقة**

1. نحدد جزاء القرص الصلب المراد ادارته



2. نقوم بنقل الخيار الى Custom
3. نقوم بتحديد القيمة الابتدائية و يجب ان لا تقل عن 2mb ويجب ان لا تزيد القيمة الكبرى عن 10 اضعاف حجم الذاكرة الفيزيائية والا فان نظام التشغيل لا يراها و يتم اهدار الجزء الذي تم استقطاعه
4. نقوم بالضغط على الزر set ثم OK ثم Restart

- **طريقة الادارة الياً (جعل نظام التشغيل هو الذي يقوم بالادارة)**
  1. نقوم بتحديد الجزء المراد ادارته
  2. نقوم بتفعيل الخيار System managed size
  3. ثم بالضغط على الزر Set ثم Ok ثم Restart

- **طريقة الغاء الذاكره الظاهرية**
  1. نقوم بتحديد الجزاء المراد الغائه
  2. نقوم بتفعيل الخيار no paging file
  3. ثم Set ثم Ok ثم restart

عيب الذاكره الظاهرية

انها عش للفيروسات

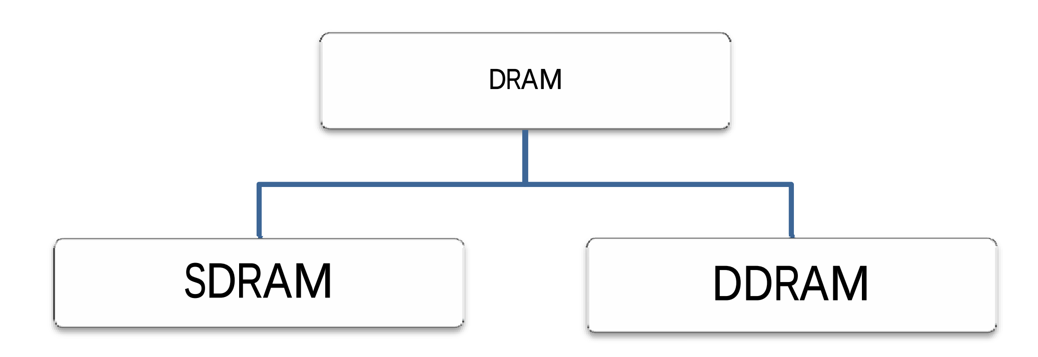
الاسباب لتفضيل ادارة الذاكرة الظاهرية يدوياً بدلاً من ادارتها الياً

1. ان نظام التشغيل يقوم بانشاء ذاكره ظاهرية ذات حجم محدود في الجزء الذي تم فيه تحميل نظام التشغيل فقط
2. نظام التشغيل لا يعلم مستقبلاً بحاجه المستخدم من حيث حجم الذاكرة الظاهرية لاجزاء القرص الصلب حيث المستخدم يقوم بانشاء هذة الذواكر
   وحسب ما يتوفر لديه من مساحه في القرص الصلب و احتياجاته و استخدامته
3. ان المستخدم يحتاج من حين الى اخر الى تغيير الحجم وذالك حسب مخططاته للعمل مع اجزاء القرص

Cache Memory
الذاكرة المخبئية

الفرق بين الـ SRAM و الـ DRAM

SRAM (Static Random Access Memory)	DRAM (Dynamic Random Access Memory)
تتكون من ترانسيتور و بالتالي لا تحتاج الى عملية شحن ولذالك فهي سريعة جداً	تتكون من مكثفات وبالتالي فهي تحتاج شحن و بطيئه جداً
احجامها تتراوح ما بين 64 و 256 في الاجهزة الحالية	احجامها من 64M الى 4G حاليا
تتكون منها ذواكر الـ catch	تركب على الاجهزه الحاليه كذاكره رئيسية
غالية الثمن	رخيصه الثمن



SRAM

يقصد بالذاكرة المخبئية بانها ذاكره من النوع SRAM سريعة و تعمل على امداد المعالج بالمعلومات و المعطيات التي يحتاجها بشكل متردد اثناء المعالجه

انواع الذواكر المخبئيه من حيث الموقع

Cache Memory – A

عباره عن ذاكره من النوع SRAM تعمل على امداد المعالج بالمعلومات و المعطيات التي يحتاجها المعالج من الذاكره RAM بشكل متردد او التي قام المعالج بمعالجتها و تقع بين الذاكره الفيزيائيه و المـعالج

Disk Cache – B

عباره عن ذاكره من النوع SRAM تقوم بامداد المعالج بالبيانات و المعطيات التي يحتاجها المعالج من القرص الصلب بشكل متردد

قد يقع مابين القرص الصلب و الذاكره RAM على اللوحه الام

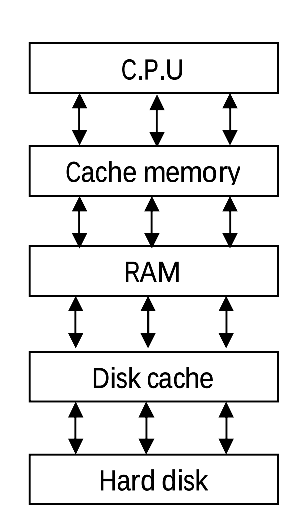
وقد يقع على نفس متحكم القرص الصلب و هو الشائع

Cache L1 – C

تقع داخل المعالج...

Cache L2 – D

تقع خارج المعالج على اللوحه الام...



انواع الذواكر المخبئية من حيث طريقة نقل المعطيات و المعلومات

1 – متزامنة Synchronous

هي تلك الذواكر التي تقوم بنقل البيانات و المعطيات بشكل متزامن مع دوره الساعه

2 – غير متزامنة Asynchronous

هي تلك الذواكر التي تقوم بنقل البيانات و المعطيات بشكل غير متزامن مع (دوره الساعه) **

3 – تتابعية SEQUENTIAL

هي ذواكر تنقل البيانات و المعطيات بشكل متتابع و بشكل جزئي في نفس الوقت و هي النوع المستخدم حالياً و خاصه في اجهزه Pentium و تعتبر من اشهر و اسرع انواع الذواكر

تقسيم و تهيئة الاقراص الصلبة
ذكرانا في المحاضره السابقة الغرض من التهيئة هي
1- الغاء كل البيانات السابقة
2- انشاء جدول توضع الملفات FAT و ذالك ليستطيع القرص الصلب تخزين البيانات
سوف نقوم بالخطوات الاتيه بتقسيم القرص الصلب و ذالك على فرضية ان المستخدم يرغب في عملية الغاء كل الاجزاء السابقة للقرص الصلب و انشاء جزء اساسي 1 وانشاء جزء متمدد ثم نقسم الجزاء المتمدد الى جزئين منطقيين D و E
ملحوظه :-
في بعض الظروف يمكن ان يحتاج المستخدم الى عملية تهيئة Format و الجزاء الاساسي فقط و الذي تحتوي نظم التشغيل و يبقي على الاجزاء الاخرى لاحتوائها على بيانات هامة
سوف نفترض ايضاً اننا سوف نقوم بعليمة تهئية و تحميل نظام التشغيل XP و سوف تكون الخطوات على اساس الفرضية الاولى
1- نقوم بالدخول البايوس و نقوم بتغير تسلسل الاقلاع الاولى الى CD room
ملحوظه :- في الاجهزه الحديثه ليست شرطاً الدخول للبايوس ويمكن الدخول الى تسلسل الاقلاع وذالك بضغط F12 عند الاقلاع و اختيار القرص الليزري لعملية الاقلاع
2- بعد عملية الاقلاع من السيدي السابق تظهر الرساله التالي
Press any key to boot from cd…
3- فنقوم بالضغط على اي زر في لوحة المفاتيح
ملحوظه اذا ظهرت هذة الرساله مره اخرى بعد عملية التهيئة لا تضغط على اي زر
بعد ذالك تظهر الرساله التالية
Configuration your computer
4- بعد عمليه اختيار التحميل و الموافقه على رخصة النظام بالضغط على F8 نرى الشاشه الزرقاء و محتويه على اجزاء القرص الصلب

```
65531 MB Disk 0 at Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

C:  Partition1 [New (Raw)]                    65523 MB ( 65522 MB free)
    Unpartitioned space                           8 MB
```

5- نحدد الجزء المراد الغائه و نضغط D و بعدها نضغط L

```
You asked Setup to delete the partition

   C:  Partition1 [New (Raw)]           65523 MB ( 65522 MB free)

on 65531 MB Disk 0 at Id 0 on bus 0 on atapi [MBR].

   •  To delete this partition, press L.
```

6- ثم نقوم بنفس العملية اذا وجد اكثر من قسم
7- نقوم بعملية تحديد الكتلة Unpartitioned space ونضغط على C لانشاء جزء جديد و نعطيه قيمه10000

```
65531 MB Disk 0 at Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

    Unpartitioned space                       65531 MB
```

نضغط على C

```
The minimum size for the new partition is      8 megabytes (MB).
The maximum size for the new partition is 65523 megabytes (MB).
Create partition of size (in MB): 10000
```

8- ثم نقوم بعملية تحديد الكتله المتبقية و تقسيمها بنفس الطريقه الى 20000

```
65531 MB Disk 0 at Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

   C:  Partition1 [New (Raw)]              10001 MB ( 10001 MB free)
       Unpartitioned space                 55529 MB
```

ثم نضغط على C

```
The minimum size for the new partition is     8 megabytes (MB).
The maximum size for the new partition is 55522 megabytes (MB).
Create partition of size (in MB):  20000
```

ثم انتر و نقوم بنفس العملية مع الجزء الثالث

ملاحظه :- يمكنك جعل نظام التشغيل ياخد المساحه كاملة دون التدخل بعليمة التشغيل

9- نقوم بتحديد الجزء الاول و غالباً الـ C ثم نضغط على انتر

10- ثم تحميل نظام التشغيل عليه فيقوم النظام بعمل تهيئة ذاتيه

ملحوظه :- عند تحديد الجزاء الاول و الضغط على انتر تظهر شاشه زرقاء تحتوي على 4 اختيارات

```
Format the partition using the NTFS file system (Quick)
Format the partition using the FAT file system (Quick)
Format the partition using the NTFS file system
Format the partition using the FAT file system
```

لقد تم شرح الفرق بين NTFS و الـ FAT32 في محاضره سابقة

11- واذا كانا متاكدين تماماً بان القرص الصلب خالي من الاخطاء البرمجية و الفيزيائية فاننا نقوم بالاختيارات التي تحتوي على Quick ويفضل عدم استخدام Quick format

وذالك لضمان اصلاح الاخطاء البرمجية و الفيزيائيه

12- اثناء تحميل النظام سيطلب اعداد الشبكة و يمكنك تجاوز ذالك باختيار الامر FAT32 واثناء التحميل سيطلب مستخدمين اثنين على الاقل

13- ويجب ادخال السيريال نمبر لنظام التشغيل و بعد ذالك سيتم تحميل نظام التشغيل و لكن بدون فرمته الاجزاء الـ D و E ولذالك يجب ان نقوم بعملية تهيئة من النظام نفسه

وذالك باختيار الامر Format بالضغط على الزر الايمن للماوس فوق الجزء المراد تهيئته و اختيار الامر Format



ثم تظهر لنا الواجهه



ثم نختار start

ملاحظة :- الاجزء التي تم عملها بهذة الطريقه كلها اجزاء رئيسية primary و ليست ممتده expanded

ادوات النظام
System Tools

ادوات النظام :-

هي عباره عن ادوات هامه للصيانه و المحافظة على نظام التشغيل والبيانات

طريقه الدخول الى ادوات النظام

1. اضغط على زر ابدا 

2. اختر كافة البرامج All Programs
3. اختر من القائمة البرامج الملحقه Accessories
4. و من القائمة الفرعيه للبرامج الملحقه اختر ادوات النظام System Tools
5. ستظهر لك قائمة تحتوي على ادوات النظام

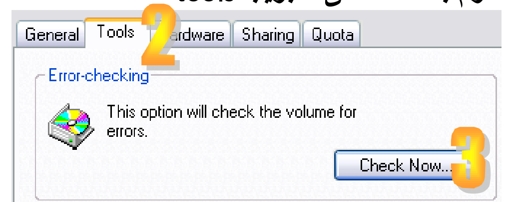
Backup
Character Map
Disk Cleanup
Disk Defragmenter
Files and Settings Transfer Wizard
Scheduled Tasks
Security Center
System Information
System Restore

ادوات النظام :-

1- Backup النسخ الاحتياطي
2- Disk defragment الغاء تجزئه القرص الصلب
3- System restore
4- System information
5- Check errors

اما طريقه الدخول الى الاداة الخامسه check error فهي كالتالي

1- نقوم باظهار خصائص الجزء المراد تفحص الاخطاء له
2- نقوم بالضغط على التبويب tools



3- نضغط على الزر تفحص الان
4- فتظهر لنا نافذه تفحص الاخطاء



اولاً الاداه Backup

تستخدم هذة الاداة لعملية نسخ ملفات معينه او مشغلات او بيانات حاله النظام لعمل نسخ احطياطية لاسترجاعها عند الحاجه (عند تضرر النظام او حذف ملفات معينه)

طريقه الاستخدام

1- نشغل الاداة backup بالطريقه السابقه
2- بعد فتح الاداة نجد في اول واجهة رابط مكتوب فيه advanced mode نضغط عليه to Advanced Mode
3- يظهر مربع حوار و عند تبويب general (welcome) نجد ثلاث معالجات



I. المعالج Backup

عند الضغط على هذا المعالج يضهر لنا مربع حوار يحتوي على عده خيارات كالتالي:-

Select what you want to back up:

- Back up everything on this computer
- Back up selected files, drives, or network data
- Only back up the System State data

نستخدم الاختيار الاول لنسخ كل بيانات الحاسوب و نستخدم الخيار الثاني لنسخ ملفات معينه او مشغلات او بيانات الشبكة

و عند اجراء النسخ سوف يطلب منك النظام تحديد المصدر و تحديد اسم الملف النسخ الاحطياطي قم بعليه الضغط على next ثم OK

وفي حاله اختيار الاختيار الثالث فانك سوف تقوم بتحديد مصدر البيانات و اسم ملف المسخ و في نفس الوقت سوف يطلب منك ادخال قرص مرن و ذالك لانشاء recovery disk

و يستخدم الاختيار الثالث بسنخ ملفات النظام حيث هذا الاختيار يقوم بسمخ ملفات النظام و عند حدوث ضرر للنظام فانه بامكانك استخدام هذا الملف المخزن في احد الوسائط المتعدده (وسائط التخزين) وذالك لعملية استعادة النظام

II. المعالج Automated system recovery

عند استخدام هذا المعالج فان الغرض الرئيسي منه هو انشاء نسخة احطياطية لمفات النظام

III. المعالج restore

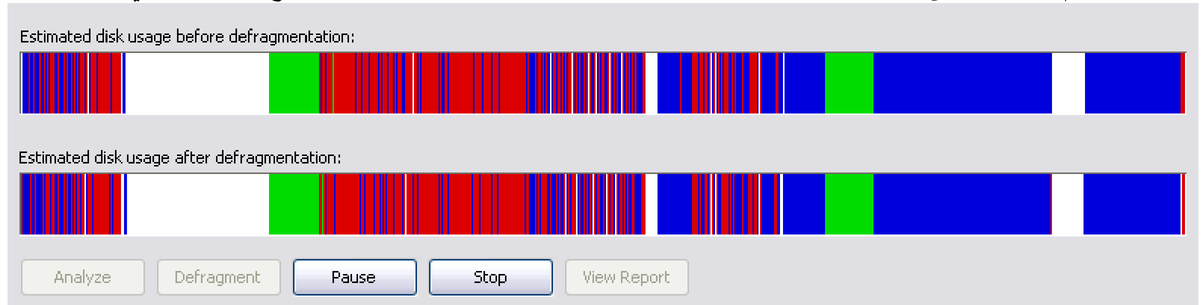
نستخدم هذا المعالج لعملية استعاده النسخه الاحطياطية المنسوخه في احد وسائط التخزين المتعدده حيث يتم تحديد الملف المراد استرجاعه وبالتالي سوف يقوم بعليه استرجاع البيانات السابقة (التي عملنا منها نسخه احطياطية)

الاداة الثانية
Disk defragment

هذا الاداة تعمل على عملية الغاء تجزئه احد اجزاء القرص الصلب و لايمكن عمل الغاء لكل الاجزاء معاً و هو مساوي للامر (defrag) في الدوز

طريقه استعمال الاداة

1- يتم الدخول الى الاداة
2- يمكن الضغط على الزر Analyze في ما اذا اردنا تفحص هذا الجزاء هلي يحتاج الى عملية الغاء تجزئه الملفات ام لا
3- نقوم بالضغط على الزر Defragment فتبدوء عملية الغاء تجزئه و يظهر النموذج بالشكل التالي



ملاحظة :-

يفضل تكرار هذة العملية مره اسبوعياً و الا سوف تصل الى مرحلة لا تستطيع الغء التجزئه بسبب كثره الملفات و بعثرتها

اثناء التجزئه تظهر العلامات الاتيه (الالوان) و لكل منها مدلول خاص

- احمر :- تدل على الملفات المبعثره
- اخضر :- تدل هذة على ملفات النظام و لا يمكن تحريكها
- ازرق :- تدل على الملفات المجمعه
- ابيض :- تدل على المساحه التي تم تفريغها (المساحه المتوفره) free space

ثالثاً الاداة System Restore

يقصد بذالك استعادة نظام التشغيل الى نقطة سابقة (الى زمن ماضي)
عملية الاستعادة تشمل استعادة اعدادات النظام و استعادة الـ Registry و استعادة البرامج التي تحمل عن طريق الـ Setup

ملاحظة :-

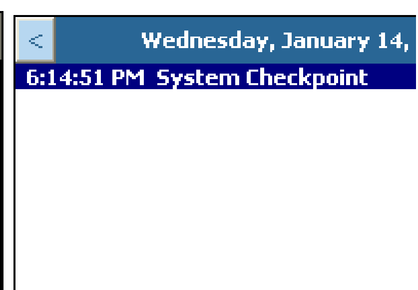
- بعض البرامج قد تكون بسيطة و لا تحتاج الى setup و كل الذي تحتاجه ملف ذاتي التنفيذ (ملف تنفيذي و تعل مباشرة)
- البرامج نسبة 99% لا تعمل الا بعد عملية setup لها و النسبه المتبقيه للبرامج البسيطة التي تعمل بواسطة ملف ذاتي التنفيذ
- عملية الـ restore لا تقوم باسترجاع الملفات النصيه و البامج ذاتيه التنفيذ اذا ما تم حذفها

طريقه استعاده نقطه الاستعاده

1- نقوم بالدخول الى الاداة
2- نقوم بتفعيل الخيار

Restore my computer to an earlier time

3- نقوم بتحديد نقطه الاستعاده من جدول التواريخ المحدده



ثم الضغط على Next >

4- سيقوم الجهاز بعمل الاستعاده و بعدها سيقوم بعمل restart للجهاز

إنشاء نقطه إستعاده جديدة

في الواقع ان نظام التشغيل يقوم بعملية انشاء نقط استعادة restore point قبل تحميل معظم البرامج و ذالك بشكل آلي و الغرض من ذالك تمكين المستخدم للرجوع بالنظام الى ماقبل تحميل البرنامج
ولكن احياناً يعاب على انظمة التشغيل لا تقوم بعمل نقطة إستعادة عند تحميل معظم البرامج
و بسبب الاسباب السابقة فانه يفضل ان نقوم بعمل نقطة الاستعادة يدوياً .
ويتم انشاء نقطة استعادة كالتالي :-

1- الدخول الى الاداة
2- اختيار الخيار

Create a restore point

ثم الضغط على الزر Next >

3- نقوم بكتابة وصف لنقطة الاستعادة (كتاب اسم ذات معنى لتتذكرها)

Restore point description:

قبل تحميل فيجوال ستوديو

ثم نظغط على الزر Create

اذا تم عمل نقطه الاستعادة بنجاح تظهر لنا الرساله التاليه

New restore point:

Thursday, January 15, 2009

8:28:08 PM قبل تحميل فيجوال ستوديو

ثم نظغط على الزر Close

طريقة تغير إعدادات نقاط الاستعادة

1- نقوم بالدخول الى الادة

2- نضغط على System Restore Settings

ويمكن الدخول الى أعدادات نقطا الاستعادة بطريقه اخرى و هي

أ- اظهار خيارات جهاز الحاسوب بالضغط عليه ثم اختيار خصائص

ب- نضغط على التبويب System Restore

(بعد الدخول الى الاعدادات)

3- نقوم بتحديد جزء القرص المراد تغيير خصائصه ثم الضغط على الزر settings

Open
Explore
Search...
Manage
Map Network Drive...
Disconnect Network Drive...
Create Shortcut
Delete
Rename
Properties

Available drives:

Drive	Status
xp standerd (E:)	Monitoring

Settings...

4- نقوم بتحريك مؤشر الانزلاق حسب النسبة المرغوبه

Disk space to use:
Min Max
12% (2220 MB)

5- ثم الضغط على الزر OK

ملاحظة :-

- اعلى نسبة يمكن ان تاخذها اعدادات جزء القرص الصلب تصلى الى 12%

طريقة الغاء نقطا الإستعادة

- غير مفضل صحياً للنظام

1- نقوم بالدخول الى اعدادات نقطاط الاستعادة

2- نقوم بتفعيل checkbox

Turn off System Restore on all drives

3- ثم نضغط على الزر OK

رابعاً الاداة System information

هذة الادة تقوم بعملية عرض المعلومات عن مكونات الحاسوب المادية و البرمجية
يتم استخدام هذة الاداة من قبل معضم مهندسين او فنين الحاسوب
و ذالك لمعرفه نوع العطل الموجود في الحاسوب و هذة الاداة للقراءة فقط و لا يسمح بالتعديل و التعديل يتم من خلال الادوات الخاصة بكل مكون (كما درسنا في محاضرة موارد النظام)



الشاشة الرئيسة لاداة system information

ومن اهم هذة المكونات



- Hardware Resources
  1- Conflicts/sharing
  تعرض الاجهزة المشتركه و الاجهزة التي فيها تعارض
  2- DMA-I/O- IRQs – Memory
  من موارد النظام (راجع درس الموارد)
- Components
  تعرض الاجهزة Devices المرتبطة بالكبيوتر
  - الاجهزة التي فيها مشاكل سيتم عرضها في الـ problem Devices
- Software environment
  1- system Drivers
  2- Signed Drivers
  تظهر التعاريف المسجله من قبل النظام
  و نستطيع معرفه التعاريف الغير مسجله من قبل النظام
  بظهور العباره Not Available في قسم signed

تشفير البيانات
Data encryption

يستخدم تشفير الملفات و المجلدات لحمايتها من الدخول الغير مخول و الاطلاع على محتوياتها

طريقة تشفير الملفات

1- يتم اظهار خصائص الملف المراد تشفيره

2- الضغط على الزر Advanced... يظهر مربع حوار



و يتم تفعيل مربع الفحص الاتي

Encrypt contents to secure data

3- يتم الضغط على OK ثم (Apply او OK)

- ملاحظة اذا كان هذا الملف موجود داخل مجلد سوف يظهر مربع حوار يحتوي على الخيارات الاتيه

What do you want to do?

Encrypt the file and the parent folder

Encrypt the file only

فنقوم باختيار الخيار الثاني و هو المفضل

طريقة الغاء تشفير الملفات

لكي يستطيع المستخدم الغاء تشفير الملف يجب ان يكون له الاذن بذلك
(يمتلك شهادة التشفير الخاصة بهذة الملفات و يمتلك المفتاح الخاص بذلك و هذة الشهادة و المفاتيح الخاصة تكون محملة بنظامة)
و اذا تم نقل هذة الملفات الى جهاز اخر او تم فرمتة الجهاز فيجب تحميل الشهادة والا لن يستطيع المستخدم فتحها مباشرة
و يتم الغاء تشفير الملفات بطريقة عكسية لتشفير الملف
اي تتم بانفس خطوات تشفير الملفات فقط نقوم بالغاء تفعيل مربع الفحص

Encrypt contents to secure data

انتاج شهادة التشفير

بالواقع ان نظام التشغيل يمتلك شهادة تشفير خاصة به و لهذة الشهادة بصمات خاصه
ولكن يفضل انتاج شهادة خاصة يقوم بانتاجها مدير النظام و لا يستطيع انشائها الا هو بالضبط و ذالك بغرض تامين البيانات بشكل افضل حيث يستطيع مدير النظام التحم بسرية البيانات و تحمية الشهادة عند الضرورة
و تتم عملية انتاج الشهادة بالخطوات التالية

1- نقوم بالدخول الى command line (شاشة DOS)
2- نقوم بكتابة الامر الاتي cipher /r:mycerti
3- بعد تنفيذ الامر السابق تظهر لنا الرسالة التالية
Please type in the password to protect your .PFX file: تطلب ادخال كلمة المرور
4- و بعد ان ندخل كلمة السر ستظهر لنا الرسالة التالية please retype the password to confirm تطلب تاكيد كلمة المرور
5- و بعد ان نؤكد كلمة المرور (اي ندخل نفس كلمة المرور السابقة) ستظهر الرسالة التالية
Your .CER file was created successfully.
Your .PFX file was created successfully.

و بهذة الطريقة قمنا بانشاء شهادة mycerti.CER و مفتاح خاص mycerti.PFX و يتم تخزين الشهادة مع مفتاحها الخاص بنفس المسار الذي نفذت منه الامر السابق
و للتاكد اذهب الى المجلد الذي نفذت منه الامر و ستجد الملفين





ملاحظة :-
- يجب حفظ الشهادة و مفتاحها الخارجي في وسيط تخزين خارجي لاستخدمها عند الضرورة

تحميل الشهادة ذات الامتداد CER الى النظام

1- نقوم بتحديد لاشهادة المنتجة سابقاً و المساماة mycerti.CER و نضغط الزر الايمن للفارة و من القائمة المختصرة التي ستظهر نختار Install Certificate



2- يظهر معالج استيراد الشهادة نضغط على الزر Next > لتجاوز الشاشة الترحيبية فننتقل الى الخطوه الثانيه في المعالج
3- نقوم بتحديد الخيار الاول
وبذلك سوف يتم تخزينها في مجلد النظام الرئيسي
4- الضغط على Next > ثم Finish

تحميل المفتاح الخاص ذات الامتداد PFX

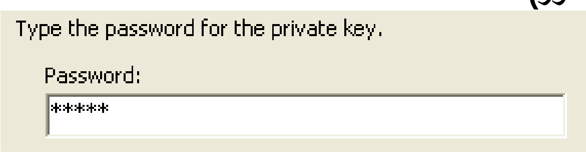
1- نقوم بتحديد المفتاح الخاص المنتج سابقاً و نضغط زر الفارة الايمن ومن القائمة المختصر نختار Install PFX



2- يظهر معالج استيراد الشهادات نضغط على الزر Next > لتجاوز الشاشة الترحيبية و ننتقل الى الخطوة التالية

3- سيظهر لنا شاشة File to import و نلاحظ ان مسار الملف مع اسم الملف مكتوب نضغط على الزر Next >

4- ستظهر لنا شاشة تطلب ادخال كلمة المرور (نفس كلمة المرور التي ادخلناها عند عمل الشهادة و المفتاح الخاص في سطر الاوامر الدول)



ملحوظة :-

- في اثناء هذة الخطوة اذا اردنا ان نقوم بزيادة الحماية بالمفتاح الخاص نقوم بتفعيل مربع الفحص الاتي

Enable strong private key protection. You will be prompted every time the private key is used by an application if you enable this option.

5- نقوم بالضغط على الزر Next >

6- فتظهر لنا شاشة نختار الاختيار الثاني Place all certificates in the following store

7- نضغط على الزر Browse... و نختار المجلد

ثم OK ثم Next >

ثم Finish





تشفير البيانات
Data encryption

طريقة الدخول الى برنامج
Local Security Policy

نقوم بكتابة الامر secpol.msc في مشغل الملفات في الـ run

ملحوظة :-

- اذا لم تستطع الدخول بالطريقه السابقه بسبب ان النظام مضروب او وجود فيروسات فيمكن الدخول عن طريق administrative tools في لوحة التحكم

Administrative Tools

طريقة الدخول الى البرنامج
Certificate manager

نقوم بتشغيل الـ run ثم كتابة الامر certmgr.msc

ملحوظة :- اذا لم تستطع الدخول بالطريقه السابقه قم بالدخول الى مجلد النظام الرئيسي ثم system32 ثم اختر الملف certmgr.msc

طريقة اضافة file recovery
لا ملف يتم تشفيره بشكل آلي

نقوم باضافة file recovery الى نظام التشغيل وذلك لكي يتم اضافة هذا الملف بشكل آلي لا ملف تشفير من قبل مدير النظام او من قبل اي مستخدم

يتم استخدام file recovery لعملية استردات الملفات المشفره في اي وقت وذلك عند الحاجه (اذا حدثت اي ضورف للمستخدم او مدير الموقع)

((--------- و تتم الاستعادة عن طريق اعادة تحميل الشهادة المنتدى سابقاً الى النظام و لكن الاستعادة لا تتم الا عن طريق file recovery -------))

و تتم اضافة الـ file recovery الى النظام بالشكل الاتي

1- نقوم بالدخول الى برنامج local security policy
2- نقوم بفتح المجلد Public Key polices
3- نقوم بالضغط على المجلد الفرعي Encrypting file system بالزر الايمن للفارة و نختار الامر add data recovery agent



4- يظهر معالج اضافة file recovery نضغط
5- نقوم بترشيد المعالج مكان وجود الشهادة التي انتجناها سابقاً
6- ثم الضغط على الزر Next > ثم Finish

الاسلوب المتبع في الاختبار النهائي
طريقة الاختبار
في الفراغات:-

- يعمل الامر Doskey على ____________________
- الامر Diskcopy يعمل على ____________________
- يقصد بموراد النظام ____________________ و انواعها هي ____________ و ____________ و ____________ و ____________
- يقصد بعملية الـ IRQ ________________________ ووظيفتة هي ____________________
- عدد قنوات الـ DMA في الاجهزة الحديثة تصل الى ____________________
- عدد IRQ في الاجهزة الحديثة تصل الى ____________________
- من اهم العلامات التي تدل على تعارض الموارد هي ____________ و ____________ و ____________ و____________ و____________
- ممكن ان نقوم بتعطيل خدمة ما عن طريق اظهار خصائص الخدمة ثم اختيار ____________________
- يقصد بعملية تهيئة الاقراص ____________________
- من اهم الفروق بين نظام الـ NTFS و الـFAT32 ____________ , ____________ , ____________
- اثناء الفرمتة نقوم باختيار الخيار Format .... NTFS<Quick> عند ____________________ و الاختيار Format .... NTFS عند ____________________
- من اهم ادوات النظام التي درستها ____________ و ____________ و____________ و ____________ و ____________
- من اهم وظائف الاداة Backup ____________________
- من اهم وظائف الـ ASR ____________________
- نقصد بعملية التشفير ____________________
- ممكن ان نقوم بعملية تشفير ملف ماء عن طريق ____________ و ____________
- ممكن انتاج شهادة تشفير ____________________
- الغرض الرئيسي من عملية Data recovery agent ____________________

ضع علامة (√) او (✖) ثم ضع خط تحت العبارة التي تسببت بالخطاء

- كلما كان الحاسوب فقير بعدد قنوات الـ DMA كلما كان النظام بطيء ( )
- عندما يقوم مستخدم ما بتشفير ملف فانة يمكن لمستخدم اخر الدخول الية ( )

طريقة اختبارات التعارض التعارض

اسئلة مباشرة :-

س1:- اشرح دينميكية الذاكرة الظاهرية مع الرسم؟
س2:- ارسم مخطط يبين انواع الذواكر
س3:- اشرح بايجاز شديد لكيفية عملية تقسيم الاقراص الصلبة
س4:- قم بحل كل من المشاكل التالي

أ- ***
ب- ***
ت- ***
ث- ***
ج- ***
ح- ***

س5:- علل لما ياتي تعليلا علمياً دقيقاً

أ- ***
ب- ***
ت- ***
ث- ***
ج- ***

تم بحمد الله

انتهت محاضرات مادة نظم تشغيل

و ارجو ان تعذروني اخوتي و اخواتي الطلاب من الاخطاء التي وجتموها (اخطاء في الطباعة او عدم اكتمال معلومة ما او ان الشرح ناقص)

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق و النجاح

كاتب المحاضرات :-
عبدالرحمن محمد صالح عبيد (XMT)
تكنولوجيا المعلومات IT
XMT2YE@YAHOO.COM

دروست كتبت في محاضرات الاستاذ :- عبدالاله الصبري